

X.25 sur TCP/IP

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

[Conventions](#)

[Informations générales](#)

[Configurez](#)

[Diagramme du réseau](#)

[Configurations](#)

[Vérifiez](#)

[Dépannez](#)

[Dépannage des commandes](#)

[Informations connexes](#)

[Introduction](#)

Ce document fournit une configuration d'échantillon pour le X.25 au-dessus du TCP.

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

Aucune spécification déterminée n'est requise pour ce document.

[Composants utilisés](#)

Les informations dans ce document sont basées sur la version de logiciel 9.21 ou ultérieures de Cisco IOS®, avec n'importe quel positionnement de caractéristique.

Remarque: Pour des versions de logiciel de Cisco IOS plus tôt que 11.3, le format de la **commande du xot a.b.c.d de ^xxxx de x25 route** doivent être l'**IP a.b.c.d. de ^xxxx de x25 route**.

Les informations contenues dans ce document ont été créées à partir des périphériques d'un environnement de laboratoire spécifique. Tous les périphériques utilisés dans ce document ont démarré avec une configuration effacée (par défaut). Si votre réseau est opérationnel, assurez-vous que vous comprenez l'effet potentiel de toute commande.

[Conventions](#)

Pour plus d'informations sur les conventions utilisées dans ce document, reportez-vous aux [Conventions relatives aux conseils techniques Cisco](#).

Informations générales

XOT est X.25 au-dessus de TCP, le Request For Comments (RFC) 1613. Ceci permet des paquets de X.25 à envoyer au-dessus d'un réseau du Transmission Control Protocol/Internet Protocol (TCP/IP) au lieu d'une procédure de Link Access, lien équilibré (de LAPB).

Essentiellement, nous perçons un tunnel le trafic X.25 par un nuage IP. Par exemple, connectant deux nuages de X.25 qui n'ont aucune connexion physique avec un tunnel virtuel de TCP à travers le nuage IP.

Quand on reçoit un appel entrant qui devrait être expédié, deux champs dans la table de routage de X.25 sont consultés pour déterminer une artère distante de X.25 : l'adresse de la destination X.121 et, sur option, les données d'utilisateur de l'appel du paquet de X.25 (RUMINAGE) mettent en place.

Quand l'adresse de destination et le RUMINAGE du paquet entrant adaptent le X.121 et les modèles de RUMINAGE dans la table de routage, l'appel est expédié. Vous pouvez également spécifier une source XOT qui fait utiliser la connexion TCP XOT l'adresse IP d'une interface spécifiée comme adresse source de la connexion TCP.

Si, par exemple, une interface de bouclage est spécifiée pour l'adresse source de la connexion XOT, le TCP peut employer une interface principale ou n'importe quelle Interface de sauvegarde pour atteindre l'autre extrémité de la connexion. Cependant, si l'adresse d'une interface physique est spécifiée comme adresse source, la connexion XOT est terminée si cette interface descend.

Configurez

Cette section vous fournit des informations pour configurer les fonctionnalités décrites dans ce document.

Remarque: Pour obtenir des informations supplémentaires sur les commandes utilisées dans ce document, utilisez l'[Outil de recherche de commande](#) (clients enregistrés seulement).

Diagramme du réseau

Ce document utilise la configuration réseau suivante :



Configurations

Ce document utilise les configurations suivantes :

- 2504a
- 7010a
- 2502a
- 2502b

2504a

```
!  
hostname 2504a  
!  
x25 routing  
!  
!  
interface Serial0  
  ip address 1.1.1.2 255.255.255.0  
  encapsulation x25  
  no ip mroute-cache  
  x25 address 111  
!  
!  
x25 route 222 interface Serial0  
!--- local x25 switching !
```

7010a

```
!  
service tcp-keepalives-in  
service tcp-keepalives-out  
!--- these two commands will tear down the tcp  
connection if the x25 connection idles out !--- or does  
not perform it clear call sequence appropriately. !  
hostname 7010a ! x25 routing ! ! interface Serial1/1 ip  
address 10.1.1.2 255.255.255.0 clockrate 2000000 !  
interface Serial1/2 ip address 1.1.1.1 255.255.255.0  
encapsulation x25 dce no ip mroute-cache clockrate  
2000000 ! ! x25 route 111 interface Serial1/2 !--- local  
x25 switching x25 route 222 ip 10.1.1.1 !--- sending x25  
packet over the IP cloud !
```

2502a

```
!  
service tcp-keepalives-in  
service tcp-keepalives-out  
!--- these two commands will tear down the tcp  
connection if the x25 connection idles out !--- or does  
not perform it clear call sequence appropriately. !  
hostname 2502a ! ! x25 routing ! interface Serial0 ip  
address 10.1.1.1 255.255.255.0 bandwidth 56 ! interface  
Serial1 no ip address no ip mroute-cache encapsulation  
x25 bandwidth 56 ! ! x25 route 111 ip 10.1.1.2 !---  
sending x25 packet over the IP cloud x25 route 222  
interface Serial1 !--- local x25 switching !
```

2502b

```
!  
hostname 2502b  
!  
x25 routing  
!  
interface Serial1  
  ip address 172.16.20.1 255.255.255.0  
  encapsulation x25 dce
```

```
no ip mroute-cache
bandwidth 56
x25 address 222
clockrate 56000
!
!
x25 route 111 interface Serial1
!--- local x25 switching !
```

Vérifiez

Cette section présente des informations que vous pouvez utiliser pour vous assurer que votre configuration fonctionne correctement.

Certaines commandes **show** sont prises en charge par l'[Output Interpreter Tool](#) (clients [enregistrés](#) uniquement), qui vous permet de voir une analyse de la sortie de la commande show.

- **show x25 vc** — affiche des informations au sujet des circuits virtuels commutés par active (SVC) et des circuits virtuels permanents (PVCs), dans le mode d'exécution privilégié.

Vous pouvez voir les SVC qui sont créés de la sortie de la commande de **show x25 vc** :

Commande show pour 2504a

```
2504a#show x25 vc SVC 1, State D1, Interface Serial0 Started 000011, last input 000000, output 000000 Line 2 vty 0 Location Host 222 222 connected to 111 PAD <--> X25 Window size input 2, output 2 Packet size input 128, output 128 PS 5 PR 2 ACK 2 Remote PR 3 RCNT 0 RNR no Window is closed P/D state timeouts 0 timer (secs) 0 data bytes 361/79 packets 21/26 Resets 0/0 RNRs 0/0 REJs 0/0 INTs 0/0
```

Commande show pour 7010a

```
7010a#show x25 vc SVC 1024, State D1, Interface Serial1/2 Started 000430, last input 000410, output 000410 Connects 111 <--> 222 to XOT between 10.1.1.2, 11011 and 10.1.1.1, 1998 Window size input 2, output 2 Packet size input 128, output 128 PS 1 PR 7 ACK 7 Remote PR 1 RCNT 0 RNR FALSE Retransmits 0 Timer (secs) 0 Reassembly (bytes) 0 Held Fragments/Packets 0/0 Bytes 94/69 Packets 9/15 Resets 0/0 RNRs 0/0 REJs 0/0 INTs 0/0 7010a#
```

Commande show pour 2502a

```
2502a#show x25 vc SVC 1024, State D1, Interface Serial11 Started 000410, last input 000350, output 000351 Connects 111 <--> 222 from XOT between 10.1.1.1, 1998 and 10.1.1.2, 11011 Window size input 2, output 2 Packet size input 128, output 128 PS 7 PR 1 ACK 1 Remote PR 7 RCNT 0 RNR FALSE Retransmits 0 Timer (secs) 0 Reassembly (bytes) 0 Held Fragments/Packets 0/0 Bytes 69/94 Packets 15/9 Resets 0/0 RNRs 0/0 REJs 0/0 INTs 0/0 2502a#
```

Commande show pour 2502b

```
2502b#show x25 vc SVC 1024, State D1, Interface Serial11 Started 000346, last input 000326, output 000326 Connects 111 <--> PAD Window size input 2, output 2 Packet size input 128, output 128 PS 1 PR 7 ACK 7 Remote PR 1 RCNT 0 RNR FALSE Retransmits 0 Timer (secs) 0 Reassembly (bytes) 0 Held Fragments/Packets 0/0 Bytes 94/69 Packets 9/15 Resets 0/0 RNRs 0/0 REJs 0/0 INTs 0/0 2502b#
```

Dépannez

Cette section fournit des informations que vous pouvez utiliser pour dépanner votre configuration.

[Dépannage des commandes](#)

Remarque: Avant d'émettre des commandes de débogage, référez-vous aux [informations importantes sur des commandes de debug](#).

- **événements de debug x25** — affiche des informations au sujet du trafic de X.25 dans le mode d'exécution privilégié.
- **la protection 222** — se connecte vous en fonction à une PROTECTION.

La sortie de débogage affichée quand un appel de protection est placé de 2504a à 2502b est affichée ci-dessous. Nous utilisons la commande d'événements de debug x25.

Debug pour 2504a

```
2504a#pad 222 Trying 222...Open User Access Verification Password 054553 Serial0 X.25 O R1 Call
(12) 8 lci 1024 054553 From (3) 111 To (3) 222 054553 Facilities (0) 054553 Call User Data (4)
0x01000000 (pad) 054553 Serial0 X.25 I R1 Call Confirm (5) 8 lci 1024 054553 From (0) To (0)
054553 Facilities (0) 2502b>en Password 2502b#
```

Debug pour 7010a

```
7010a#debug x25 events Jan 28 144359 Serial1/2 X25 I P1 CALL REQUEST (12) 8 lci 1024 Jan 28
144359 From(3) 111 To(3) 222 Jan 28 144359 Facilities (0) Jan 28 144359 Call User Data (4)
0x01000000 (pad) Jan 28 144359 XOT X25 O P1 CALL REQUEST (18) 8 lci 1024 Jan 28 144359 From(3)
111 To(3) 222 Jan 28 144359 Facilities (6) Jan 28 144359 Window size 2 2 Jan 28 144359 Packet
size 128 128 Jan 28 144359 Call User Data (4) 0x01000000 (pad) Jan 28 144359 XOT X25 I P2 CALL
CONNECTED (5) 8 lci 1024 Jan 28 144359 From(0) To(0) Jan 28 144359 Facilities (0) Jan 28 144359
Serial1/2 X25 O P4 CALL CONNECTED (5) 8 lci 1024 Jan 28 144359 From(0) To(0) Jan 28 144359
Facilities (0) 7010a#
```

Debug pour 2502a

```
2502a#debug x25 events Jan 28 144401 XOT X25 I R1 CALL REQUEST (18) 8 lci 1024 Jan 28 144401
From(3) 111 To(3) 222 Jan 28 144401 Facilities (6) Jan 28 144401 Window size 2 2 Jan 28 144401
Packet size 128 128 Jan 28 144401 Call User Data (4) 0x01000000 (pad) Jan 28 144401 Serial1 X25
O P2 CALL REQUEST (12) 8 lci 1024 Jan 28 144401 From(3) 111 To(3) 222 Jan 28 144401 Facilities
(0) Jan 28 144401 Call User Data (4) 0x01000000 (pad) Jan 28 144401 Serial1 X25 I P2 CALL
CONNECTED (5) 8 lci 1024 Jan 28 144401 From(0) To(0) Jan 28 144401 Facilities (0) Jan 28 144401
XOT X25 O P4 CALL CONNECTED (5) 8 lci 1024 Jan 28 144401 From(0) To(0) Jan 28 144401 Facilities
(0) 2502a#
```

Debug pour 2502b

```
2502b#debug x25 events Serial1 X25 I P1 CALL REQUEST (12) 8 lci 1024 From(3) 111 To(3) 222
Facilities (0) Call User Data (4) 0x01000000 (pad) Serial1 X25 O P4 CALL CONNECTED (5) 8 lci
1024 From(0) To(0) Facilities (0) 2502b#
```

[Informations connexes](#)

- [Fond de X.25](#)
- [Bases de la conception de l'interconnexion de réseaux](#)
- [Routage X.25 fondé sur DNS](#)
- [Configurer le X.25 et le LAPB](#)
- [Support technique - Cisco Systems](#)